www.ajckids.com

märklin
HO

Modell der

BR 81

36320

Informationen zum Vorbild

Im Einheitsprogramm der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft waren drei-, vier- und fünffach gekuppelte Tenderlokomotiven mit 20 t Achslast vorgesehen gewesen. Zunächst wurden nur die dreifach gekuppelte (C-Kuppler) als BR 80 (39 Stück) und die vierfach gekuppelte (D-Kuppler) als BR 81 (10 Stück) im Jahre 1927 geliefert. Der Kessel der BR 81 war etwa einen Meter länger als der der BR 80. Entsprechend größer waren auch die Vorratsbehälter. In wesentlichen Teilen des Triebwerks stimmten beide Maschinen überein, bis hin zu den Rädern mit einem Durchmesser von 1100 mm, sodass diese Teile frei tauschbar waren.

Mit ihrer Leistung von 860 PS bei einer Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h war die BR 81 in der Lage selbst schwere Güterzüge mit 1100 t zu rangieren. Da aber noch genügend schwere Tenderloks aus der Länderbahnzeit zur Verfügung standen, wurde erst 1939 ein Nachfolgeauftrag über 60 Stück erteilt. Der zweite Weltkrieg verhinderte aber den Weiterbau der Maschinen. So blieb es bei den 10 Stück, die nach 1945 zur DB kamen und im Raum Oldenburg und Paderborn bis zu ihrer Ausmusterung im Jahre 1963 im Einsatz waren.

Information about the Prototype

Tank locomotives with a 20 metric ton axle load and three, four, and five coupled driving axles were planned in the German State Railroad Company‘s standardization program. Initially, the only units built were the 0-6-0T as the class 80 (39 units) and the 0-8-0T as the class 81 (10 units) in 1927. The boiler on the class 81 was about one meter / 39 inches longer than that on the class 80. The coal bunker and the water tanks were also larger. The essential parts of the running gear are the same on both locomotives, including the wheels with a diameter of 1,100 mm / 43-5/16“, so that these parts were interchangeable on the locomotives.

With a power output of 860 horsepower at a maximum speed of 45 km/h / 28 mph the class 81 was even able to switch heaving freight trains of 1,100 metric tons. Since there were enough heavy tank locomotives left over from the provincial railroad period, a subsequent order for 60 units was not placed until 1939. However, the Second World War prevented these additional quantities of locomotives from being built. The number of class 81 locomotives thus remained at 10 units that came to the DB after 1945 and that were used in the area of Oldenburg and Paderborn until they were retired in 1963.

Informations concernant la locomotive réele

Le programme d'unification de la Deutsche Reichsbahn Gesellschaft prévoyait des locomotives tender à trois, quatre et cinq essieux couplés avec une charge par essieu de 20 t. Les premières machines livrées en 1927 furent les BR 80 (39 unités) à trois essieux - 030 - et les BR 81 (10 unités) à quatre essieux - 040. La chaudière de la BR 80 faisait environ un mètre de plus que celle de la Br 81. De même, les réserves en eau et combustible étaient proportionnellement plus importantes. En ce qui concerne les principales parties de la motorisation, les deux machines étaient identiques, jusqu'aux roues d'un diamètre de 1100 mm ; ces éléments étaient donc interchangeables.

Avec une puissance de 860 ch pour une vitesse maximale de 45 km/h, la BR 81 était même capable de manœuvrer de lourds trains marchandises de 1100 t. Toutefois, comme il existait encore suffisamment de locomotives tender de l'époque des Länderbahn, la commande suivante de 60 unités ne fut passée qu'en 1939. La construction des machines fut interrompue par la seconde guerre mondiale. On en resta donc aux 10 unités, qui arrivèrent à la DB après 1945 et qui furent utilisées dans la région d'Oldenburg et de Paderborn jusqu'à leur réforme en 1963.

Informatie van het voorbeeld

In het eenheidsprogramma van de Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft waren drie- vier- en vijfvoudig gekoppelde tenderlocomotieven met een asdruk van 20 t opgenomen. Allereerst werden alleen de drievoudig gekoppelde (C-koppel) als BR 80 (39 stuks) en de viervoudig gekoppelde (D-koppel) als BR 81 (10 stuks) in 1927 geleverd. De ketel van de BR 81 was ongeveer een meter langer dan die van de BR 80. Ook de inhoud van de kolen- en watervoorraad was overeenkomstig groter. De belangrijkste delen van de aandrijving waren echter bij de beide machines gelijk, tot en met de wielen met een doorsnee van 1100 mm, zodat deze delen vrij uitwisselbaar waren.

Met een vermogen van 860 pk bij een maximumsnelheid van 45 km/h was de BR 81 zelfs in staat om zware goederentreinen met een treingewicht van 1100 t te rangeren. Aangezien er nog voldoende zware tenderlocs uit de "Länderbahn" tijd beschikbaar waren, werd pas in 1939 de vervolgopdracht voor 60 stuks gegeven. De Tweede Wereldoorlog verhinderde echter de bouw van deze machines. Zo bleef het bij 10 stuks die na 1945 bij de DB kwamen en in de omgeving Oldenburg en Paderborn tot de buitendienststelling in 1963 in gebruik waren.

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme:
  Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
  Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
- Adresse ab Werk: **78**
- Veränderbare Anfahr-/ Bremsverzögerung (simultan).Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/ Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): Über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und/oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und/oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und/oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und/oder Umbau verantwortliche Person und/oder Firma bzw. der Kunde.

Function

- Possible operating systems:
  6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta,
  Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set: 01 – 80
- Address set at the factory: **78**
- Adjustable acceleration/braking delay (simultaneous). Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and/or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and/or damage arising, is borne by the person and/or company responsible for the installation and/or conversion, or by the customer.

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses disponibles: 01 – 80
- Adresse encodée en usine: **78**
- Temporisation d'accélération et de freinage réglable (les 2 simultanément). Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale): via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et/ou si les produits Märklin sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et/ou dommages apparus. C'est à la personne et/ou la société responsable du montage/de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01 – 80
- Vanaf de fabriek ingesteld: **78**
- Instelbare optrek- / afremvertraging (simultaan). Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en/of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en/of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en/of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en/of firma danwel bij de klant.

Función

- Sistemas operativos posibles:
  Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 80
- Código de fábrica: **78**
- Arranque y frenado variable (simultáneo). Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependendientes del sentido de marcha.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento:
  Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
- Indirizzo di fabbrica: **78**
- Ritardo di avviamento/frenatura modificabile (simultaneamente). Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona/ ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 80
- Adress från tillverkaren: **78**
- Acceleration/ bromsfördröjning (simultant) kan ändras. Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och/eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felen och/eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklinprodukter inte är upphovet till de uppträdande felen och/eller skadorna, bär den person och/eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och/eller ombyggnaden.

Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
- Adresse ab fabrik: **78**
- Indstillelig opstarts-/bremseforsinkelse (simultan). Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, opstarts-/ bremseforsinkelse, maksimalhastighed): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og/eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og/eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og/eller det firma, der er ansvarlig for ind- og/eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og/eller skader.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC trans-former, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrjfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

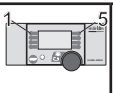
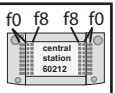
Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

Vink om sikkerhed

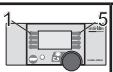
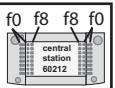
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

Schaltbare Funktionen / Controllable Functions / Fonctions commutables / Schakelbare functies
Funciones posibles / Funzioni commutabili / Kopplingsbara funktioner / Styrbare funktioner

	6647	6021	60652 	60212 
Stirnbeleuchtung fahrtrichtungsabhängig	Dauernd ein 1)	function/off	Licht-Taste	f0
Headlights Direction-dependent	Always on 1)		Headlight Button	
Eclairage des feux de signalisation avec inversion selon sens de marche	Activé en permanence 1)		Touche éclairage	
Frontverlichting rijrichtingafhankelijk	Continu aan 1)		Verlichtingstoets	
Faros frontales dependientes del sentido de marcha	Siempre encendido 1)		Tecla alumbrado	
Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia	Accesa in permanenza 1)		Tasto luci	
Frontbelysning körriktningsberoende	Permanent till 1)		Ljustangent	
Frontbelysning afhængig af køreretning	Konstant tændt 1)		Belysningstast	

1) = Intensität abhängig von der Fahrspannung / Intensity varies according to track voltage / Intensité dépendant de la tension présente sur la voie / Intensiteit afhankelijk van de rijspanning / Intensidad depende de la tensión en la vía / Intensità dipendente dalla tensione di trazione / Intensitet beror på körspänning / Intensitet afhængig af kørespændingen.

Schaltbare Funktionen / Controllable Functions / Fonctions commutables / Schakelbare functies
Funciones posibles / Funzioni commutabili / Kopplingsbara funktioner / Styrbare funktioner

	6647	6021	60652 	60212 
Rangiergang (nur ABV)	—	f4	Taste bei Symbol	f4
Low speed Switching Range (only ABV)			Button next to symbol	
Mode manœuvre (uniquement ABV).			Touche à côté symbole	
Rangeerstand (alleen ABV)			Toets naast symbol	
Marcha maniobras (ABV)			Tecla al lado del simbolo	
Andatura da manovra (solo ABV)			Tasto vicino al simbolo	
Rangergång (andast ABV)			Tangent bredvid symbol	
Rangergear (kun ABV)			Tast ved siden af symbol	

Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 16. Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Lokadresse „80“ eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler halten. Während des Haltens die „Go“-Taste drücken.
6. Licht der Lok blinkt langsam. Wenn nicht, ab Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Para-meter eingeben (=> Liste auf Seite 18).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 18).
11. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
12. Licht blinkt langsam (Ausnahme Werkreset)
13. Nächste Parametereinstellung ab 6. oder beenden mit 14.
14. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“- Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 16. Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the locomotive address „80“.
5. Hold the control knob in the reverse direction area. While holding the control knob here, press the „Go“ button.
6. The headlights on the rail bus will blink slowly. If they don‘t, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 18).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 18).
11. Active the change of direction.
12. The headlights will blink slowly (exception: factory reset)
13. Enter the next parameter setting from 6 or end with 14.
14. End the process by pressing the „Stop“ button. Then press the „Go“ button.

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 16. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop“.
4. Introduisez l'adresse de loco „80“.
5. Maintenir l'ordre de commutation sur le régulateur de marche. Durant le maintien, appuyer sur la touche „Go“.
6. Les feux de la locomotive clignotent lentment. Dans le cas contraire, renouveler l'opération à partir de l'étape 2.
7. Indiquer le numéro d'enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 18).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 18).
11. Activer l'inversion du sens de marche.
12. Les feux clignotent lentement (exception : réinitialisation aux valeurs d'usine)
13. Définition de paramètres suivante à partir du point 6 ou terminer par le point 14.
14. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 16. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. ”Stop”- en ”Go”-toets gelijktijdig indrukken tot ”99” in het display oplicht.
3. ”Stop”-toets indrukken.
4. Het adres „80“ invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar vasthouden. Tijdens het vasthouden de toets “Go” indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert langzaam. Indien dit niet het geval is, vanaf stap 2 opnieuw beginnen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pagina 18).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 18).
11. Omschakelcommando geven.
12. Verlichting knippert langzaam (uitgezonderd bij decoder reset)
13. Volgende parameterinstelling of beëindigen met 14
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets “Stop”. Aansluitend de toets “Go” indrukken.

Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 16. En la vía debe encontrarse solamente la locomotora a configurar.
2. Apretar simultáneamente la tecla “Stop” y “Go” hasta que aparece “99” en pantalla.
3. Apretar la tecla “Stop”.
4. Marcar el código de la locomotora „80“.
5. Mantener la orden de conmutación en el regulador de marcha. Durante la parada, pulsar la tecla „Go“.
6. La luz de la locomotora se enciende con intermitencia lenta. En caso negativo, repetir desde el paso 2.
7. Introducir el número de registro del parámetro que se desee modificar (=> Lista en página 18).
8. Activar el cambio de sentido de la marcha.
9. La luz se enciende con intermitencia rápida
10. Introducir un valor nuevo (=> Lista en página 18).
11. Activar el cambio de sentido de la marcha.
12. La luz se enciende con intermitencia lenta (excepción: se ha realizado un reset en fábrica)
13. Configuración de siguiente parámetro repitiendo a partir de 6. o terminar con 14.
14. Repetir la operación pulsando la tecla „Stop“. A continuación, pulsar la tecla „Go“.

Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag. 16. Soltanto la locomotiva da modificare si trova sul binario.
2. Premere contemporaneamente i tasti „Stop“ e „Go“, fino a che sul visore lampeggia „99“.
3. Premere il tasto „Stop“.
4. Introdurre l’indirizzo della locomotiva „80“.
5. Tenere premuto il comando di commutazione sul regolatore di marcia. Durante tale pressione, premere il tasto „Go„.
6. I fanali della locomotiva lampeggiano lentamente. In caso negativo, si riprenda dal passo 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 18).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. I fanali lampeggiano velocemente
10. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 18).
11. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
12. I fanali lampeggiano lentamente (ad eccezione del ripristino di fabbrica).
13. Impostazione del prossimo parametro ripartendo da 6. oppure terminare con 14.
14. Terminare il procedimento con la pressione del tasto „Stop„.Successivamente premere il tasto „Go„.

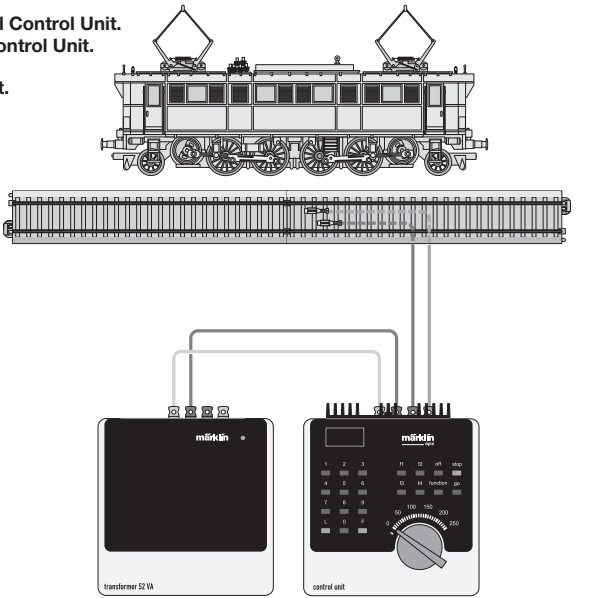
Lokparametrar ställs in med Control Unit

1. Förutsättning: Montering som visas enligt grafik på s. 16. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både „Stop“- och „Go“-tangenten hålls nedtryckt tills „99“ blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenten hålls ner.
4. Lokadress „80“ matas in.
5. Tryck ned körkontrollen, som vid ändring av körriktningen. Håll ned knappen och tryck samtidigt på „Go“-knappen.
6. Lokets strålkastare blinkar långsamt. Om inte – upprepa steg 2.
7. Ange registernummren för de ändrade parametrarna (=> Se lista på sidan 18).
8. Gör en körriktningsändring.
9. Strålkastarna blinkar snabbt.
10. Ange önskade nya värden (=> Se lista på sidan 18).
11. Gör en körriktningsändring.
12. Strålkastarna blinkar långsamt (Gäller inte vid genomförd reset)
13. Nästa parameterinställning från steg 6. eller sluta med steg 14.
14. Avsluta med att trycka på “Stop“-knappen. Tryck därefter på “Go“-knappen.

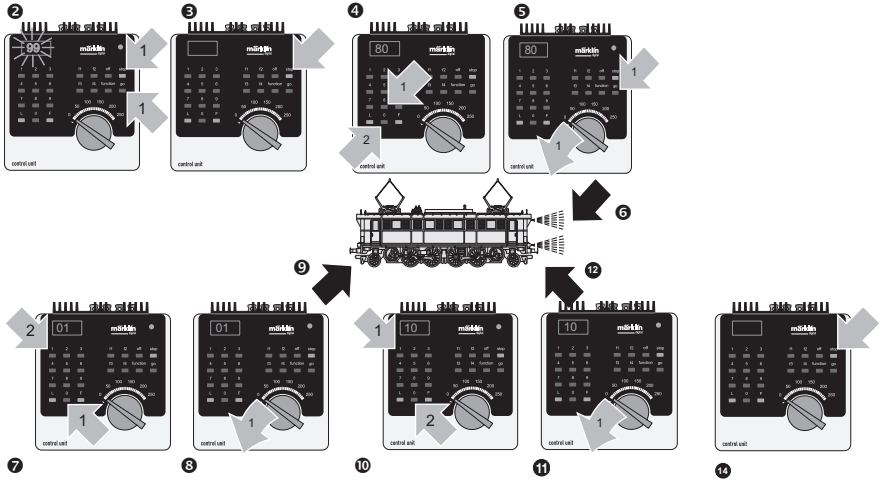
Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken s. 16. Kun det lokomotiv, der skal ændres, er på sporet.
2. Tryk samtidig på „Stop“- og „Go“-tasten, indtil „99“ blinker i displayet.
3. Tryk på „Stop“-tasten.
4. Indtast den lokomotivadresse „80“.
5. Hold omskiftningskommando på køreregulator Tryk på „Go“-knappen mens der holdes.
6. Lyset på lokomotivet blinker langsomt. Hvis ikke gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal ændres (=> liste på side 18).
8. Betjen kørereretningsskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 18).
11. Betjen kørereretningsskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtag et fabriksnulstilling)
13. Udfør næste parameterindstilling fra 6. eller afslut med 14.
14. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-knappen Tryk derefter på „Go“-knappen.

Lokparameter mit Control Unit ändern.
Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.
Modification des paramètres avec la Control Unit.
Locparameter met de Control Unit.
Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.
Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.
Lokparametrar ändras med Control Unit.
Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.



Lokparameter verändern mit der Control Unit 6021.
Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.
Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.
Locparameter wijzigen met de Control Unit.
Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.
Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit 6021.
Lokparametrar ändras med Control Unit 6021.
Ændring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.



Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	**Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register**	**Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi**
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahr-/ Bremsverzögerung • Acceleration/ Braking Delay • Temoprisation accélération freinage • Optrek- afrem-vertraging • Regulación arranque y frenado • Ritardo di avviamento/ frenatura • Acceleration/ bromsfördröjning • Opstart-/ bremseforsinkelse	03	01 - 31
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08

Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station programmieren.

1. Nur die zu ändernde Lok darf von der Mobile Station versorgt werden.
2. Lok aus der Datenbank in die Lokliste übernehmen.
3. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln
4. Zum Untermenü „Adresse“, „ACC“1) oder „VMAX“ wechseln.
5. Neuen Wert einstellen und übernehmen.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station.

Programming Locomotive Parameters with the Mobile Station / Central Station.

1. Only the locomotive to be changed maybe present on the track powered by the Mobile Station.
2. Take the locomotive from the database to the locomotive list.
3. Go to the submenu “EDIT LOC”.
4. Change to the submenu “ADDRESS”, “ACC”1) or “VMAX”.
5. Enter the new value and accept it into the system.

Please note the information in the instructions for the Mobile Station.

Programmation des paramètres de la locomotive avec la Mobile Station.

1. Seule la locomotive à modifier peut être alimentée par la Mobile Station.
2. Transcrire hors de la banque de données dans la liste de locos la locomotive.
3. Passer dans le sous-menu “MODIF LOC”.
4. Allez au sous-menu „ADRESSE“, „ACC“1) ou „VMAX“.
5. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Respectez les remarques mentionnées dans l’instruction accompagnant la Mobile Station.

Locparameter programmeren met het Mobile Station / Central Station.

1. Alleen de te wijzigen locomotief mag door het Mobile Station van stroom worden voorzien.
2. Loc vanuit de databank in de loclijst overnemen.
3. Ga naar het nevenmenu “WYZIG LOC”.
4. Ga naar het nevenmenu ”ADRES”, ”OPTREKKEN”1) of ”MAX.SNELH.”.
5. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station.

1) = Die Anfahr- und Bremsverzögerung wird gleichzeitig im Untermenü „ACC“ verändert. • The acceleration and braking delay is changed simultaneously in the submenu “ACC”. • Les temporisations d’accélération et de freinage se règlent simultanément dans le sou-menu „ACC“ • De optrek- en afremvertraging wordt gelijktijdig in het nevenmenu ”OPTREKKEN” gewijzigd.

Programación de los parámetros con la Mobile Station / Central Station.

1.La Mobile Station debe abastecer solamente la locomotora que se vaya a modificar.
2. Pasar el código del banco de datos a la lista de locomotoras.
3. Pasar al sub-menú “EDIT LOC”.
4. Pasar al menú subsidiario “ADDRESS”, “ACC”1) o “VMAX”.
5. Introducir el nuevo código y memorizar.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station.

Programmazione dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station.

1. Soltanto la locomotiva da modificare deve venire alimentata dalla Mobile Station.
2.Trasferire la locomotiva dalla banca dati nell’elenco locomotive.
3. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
4. Commutare ai sottomenù ADDRESS“, „ACC“1) oppure „VMAX“.
5. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station.

Programmera lokparametrarna med Mobile Station.

1. Endast det lok som skall ändras får vara inkopplat och styras av Mobile Station.
2. Hämta lok från databanken till loklistan.
3. Växla till undermenyn „EDIT LOC”.
4. Växla till undermenyn ADDRESS“, „ACC“1) eller „VMAX“.
5. Mata in nytt värde och acceptera.

Glöm ej: Se även i anvisningarna i bruksanvisningen för Mobile Station!

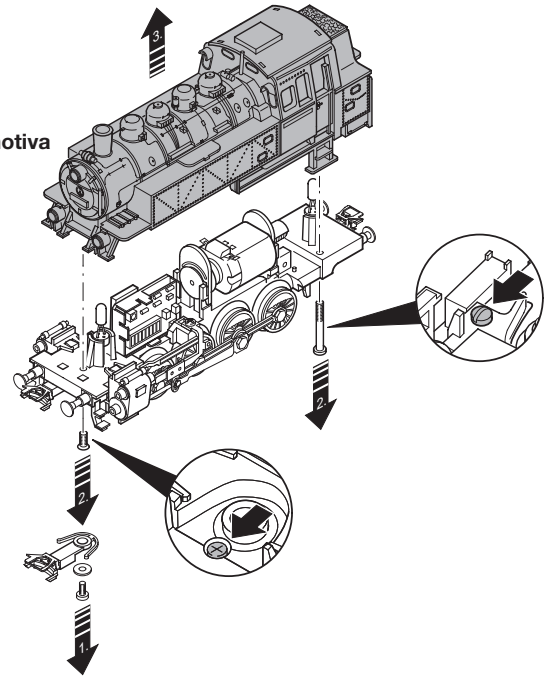
Programmering af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station.

1. Kun det lokomotiv, som skal ændres, må forsynes af Mobile Station.
2. Overfør lokomotiv fra databasen til lokomotivlisten.
3. Skift til undermenu „EDIT LOC“.
4. Skift til undermenuen ADDRESS“, „ACC“1) eller „VMAX“.
5.Indtast den nye værdi og overtag den.

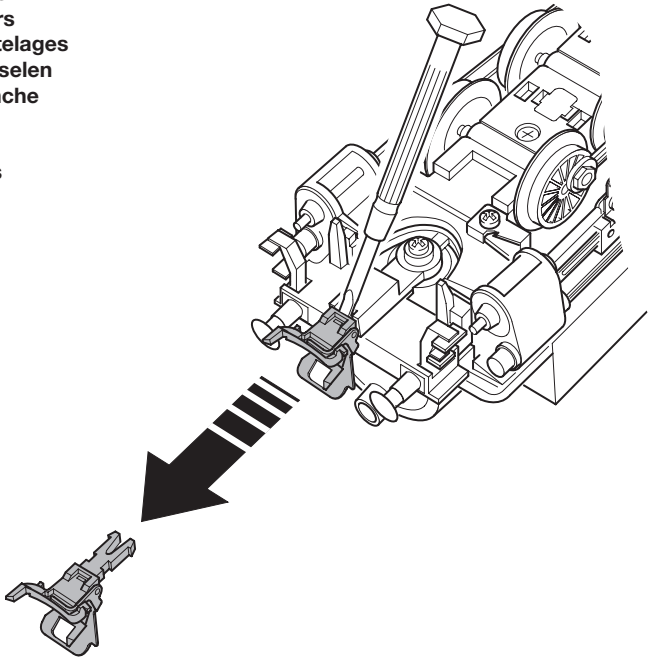
Lagttag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station.

1) = El arranque y el frenado progresivo se modifican simultáneamente en el sub-menu “ACC”. • Il ritardo di avviamento e frenatura viene modificato allo stesso tempo nel sotto-menù „ACC“. • Accelerations- och bromsfördröjning ändras samtidigt i undermenyn „ACC“. • Opstart- og bremseforsinkelse ændres samtidigt i undermenuen „ACC“.

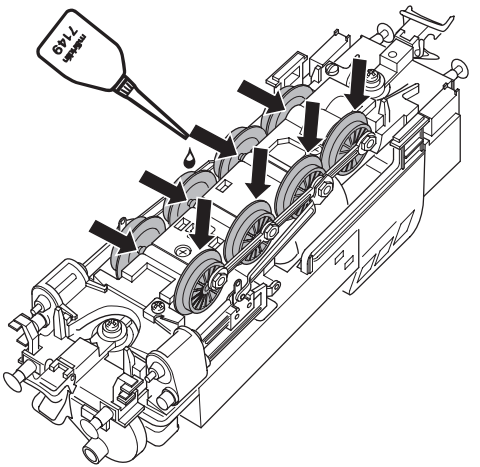
Lokomotiv-Gehäuse abnehmen
Removing the locomotive body
Enlever la caisse de la locomotive
Locomotiefkap verwijderen
Retirar la carcasa de la locomotora
Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva
Tag av lokkåpan
Aftag lokomotivets overdel

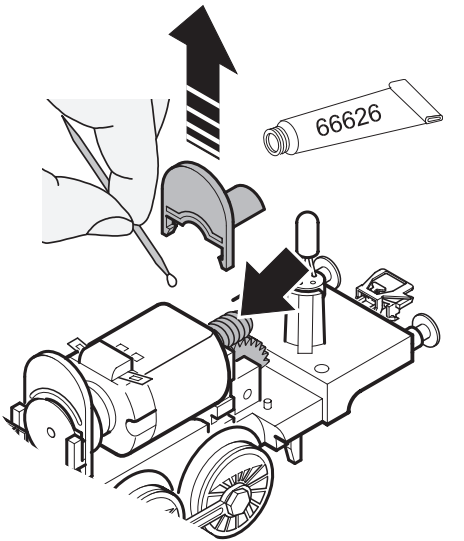


Kupplung tauschen
Changing couplers
Remplacer les attelages
Koppeling verwisselen
Cambiar el enganche
Sostiure il gancio
Kopplet bytes ut
Kobling ombyttes

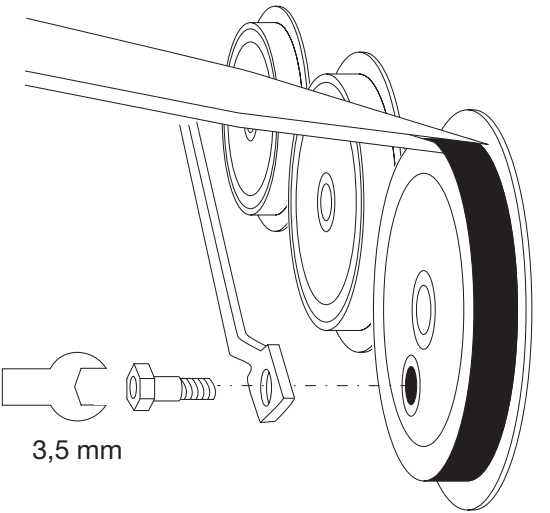


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer

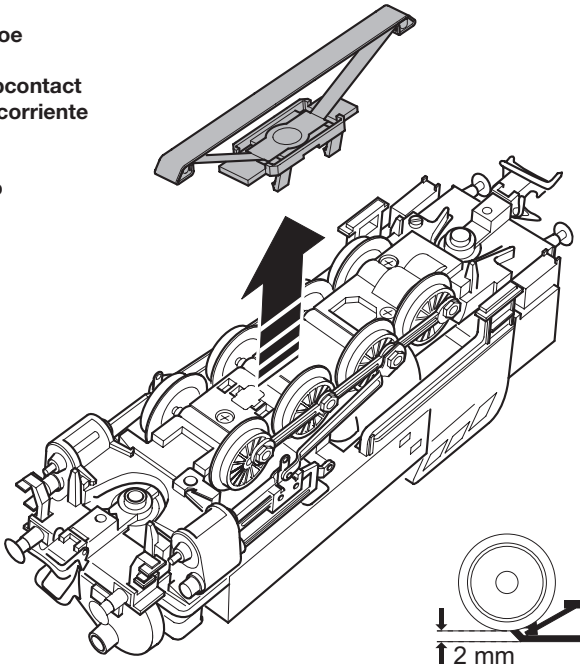


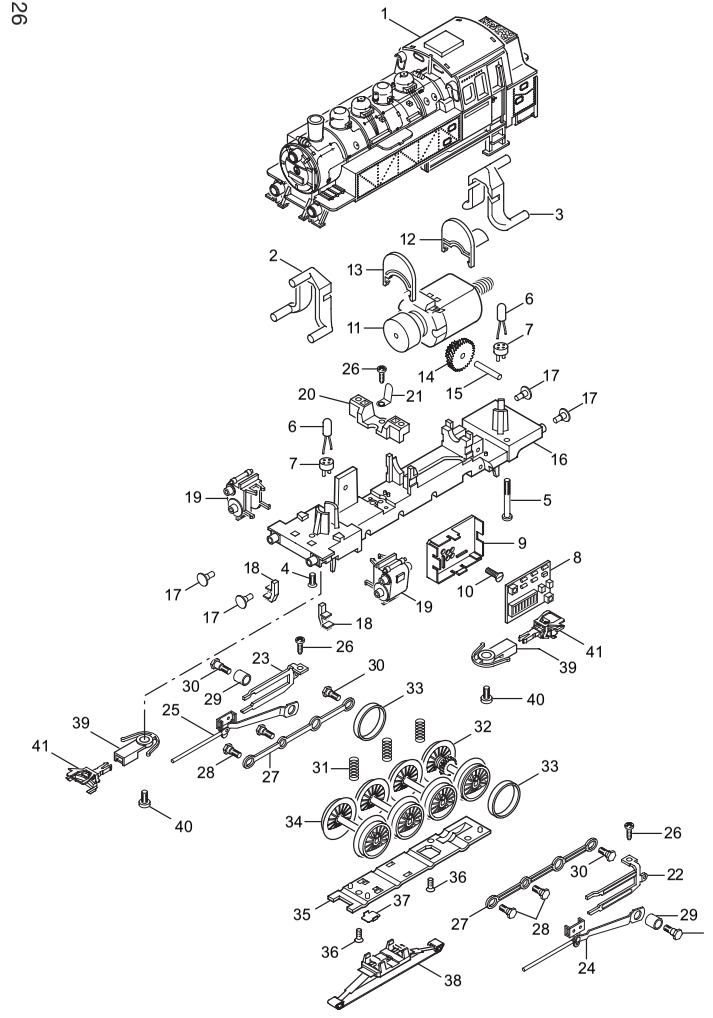


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko




1
3
12
2
13
6
11
7
26
14
15
17
20
21
17
6
16
7
5
19
9
8
18
4
10
17
19
17
18
41
26
39
23
30
40
30
29
33
25
39
32
41
28
27
31
33
40
34
26
36
30
22
35
37
27
28
29
36
24
38

1	Aufbau komplett	105 830
2	Lichtkörper vorne	213 990
3	Lichtkörper hinten	214 000
4	Senkschraube	786 790
5	Linsenschraube	786 430
	Lok-Unterteil	
6	Glühlampe	610 080
7	Steckfassung	604 180
8	Decoder	105 827
9	Halteplatte	456 200
10	Senkschraube	786 790
11	Motor	105 817
12	Motorhalteklammer	105 821
13	Motorhalteklammer	105 822
14	Schneckenrad	408 913
15	Lagerbolzen	280 660
16	Traggestell	105 815
17	Puffer	761 720
18	Tritt	105 828
19	Zylinderblock	445 090
20	Gestängehalter	105 829
21	Lötfahne	703 510
22	Gestänge links	105 826
23	Gestänge rechts	105 825
24	Kreuzkopfführung links	227 966
25	Kreuzkopfführung rechts	227 962
26	Linsenschraube	786 750
27	Kuppelstange	227 981
28	Sechskantansatzschraube	755 170
29	Buchse	104 760
30	Sechskantansatzschraube	755 060
31	Druckfeder	214 330
32	Treibradsatz mit Haftreifen	105 818
33	Haftreifen	7 154
34	Treibradsatz	105 820
35	Bremsattrappe	105 824
36	Senkschraube	786 790
37	Kontaktstück	214 280
38	Schleifer	206 370
39	Kupplungsschacht	408 947
40	Zylinderschraube	750 180
41	Kupplung	203 167

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

103049/0406/SmEf
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH